

Kotviaci klinec N

pozinkovaná oceľ / nerezová oceľ A4 / HCR



Kotviaci klinec N



Kotviaci klinec N-K



Kotviaci klinec N-M



Rozsah zaťaženia 0,71 kN - 2,81 kN

Pevnostná trieda betónu: C12/15 - C50/60



Popis

Kotviaci klinec N kombinuje výhody strmeňovej kotvy a jednoduchej montáže. Kotviaci klinec sa jednoducho natlačie do vyvrtanej diery, priamo cez otvor v pripevňovanom predmete. Pri žiadnej z verzii kotviacich klinec nie je nutné použitie krútiaceho momentu. Pri pôsobení zaťaženia sa kotviaci klinec automaticky rozpína vo vyvrtanej diere a tým sa pevne fixuje v betóne. Kotviacie klinec sú k dispozícii v troch verziách, s vonkajším závitom M6 (N), s plochou klinecovou hlavou (N-K) a s objímkou s dvojitým vnútorným závitom M8/M10 (N-M).

Kotviacie klinec z nehrdzavejúcej ocele A4/316 a HCR sú testované metodikou ZTV a RWS podľa tunelovej teplotnej krivky v trhlinovom betóne. Zaťaženia pozri v katalógu, na str. 169.

Výhody

- ETA posúdenie pre viacbodové kotvenie v trhlinovom a netrhlinovom betóne
- Rýchla a jednoduchá montáž
- Malá kotviaca hĺbka (25 mm) znižuje náklady na vrtacie práce
- Veľmi nízke osové a okrajové vzdialenosti
- Zaťaženie až 2,81 kN
- Jeden produkt = dve aplikácie: dvojitý závit M8/M10 (N-M)

Použitie

Stropné konštrukcie, podlahy, potrubia, opláštenia, výplne stavebných otvorov a pod.

Kotviaci klinec N



→ Pozinkovaná oceľ

→ So závitom M6

| Popis | Ref. No. | Priemer diery Ø | Štandardná kotviaca hĺbka | | | Znížená kotviaca hĺbka | | | Dĺžka klinca mm | balenie ks | Váha balenia kg |
|--------------|----------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|---|---------------------------------------|-----------------|------------|-----------------|
| | | | Hrúbka platne t _{fix} mm | Hĺbka vrtanej diery h ₁ mm | Kotviaca hĺbka h _{ef} mm | Hrúbka platne t _{fix,red} mm | Hĺbka vrtanej diery h _{1,red} mm | Kotviaca hĺbka h _{ef,red} mm | | | |
| N 6-0-5/44 | 60005101 | 6 | 0 | 40 | 30 | 5 | 35 | 25 | 44 | 200 | 2,22 |
| N 6-5-10/49 | 60010101 | 6 | 5 | 40 | 30 | 10 | 35 | 25 | 49 | 200 | 2,39 |
| N 6-10-15/54 | 60015101 | 6 | 10 | 40 | 30 | 15 | 35 | 25 | 54 | 200 | 2,58 |

Kotviaci klinec N-K



→ Pozinkovaná oceľ

→ S plochou klinecovou hlavou (s jamkou pre natlákač nástroj)

| Popis | Ref. No. | Priemer diery Ø | Štandardná kotviaca hĺbka | | | Znížená kotviaca hĺbka | | | Dĺžka klinca mm | balenie ks | Váha balenia kg |
|----------------|----------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|---|---------------------------------------|-----------------|------------|-----------------|
| | | | Hrúbka platne t _{fix} mm | Hĺbka vrtanej diery h ₁ mm | Kotviaca hĺbka h _{ef} mm | Hrúbka platne t _{fix,red} mm | Hĺbka vrtanej diery h _{1,red} mm | Kotviaca hĺbka h _{ef,red} mm | | | |
| N-K 6-0-5/39 | 60105101 | 6 | 0 | 40 | 30 | 5 | 35 | 25 | 39 | 200 | 2,24 |
| N-K 6-5-10/44 | 60110101 | 6 | 5 | 40 | 30 | 10 | 35 | 25 | 44 | 200 | 2,29 |
| N-K 6-10-15/49 | 60115101 | 6 | 10 | 40 | 30 | 15 | 35 | 25 | 49 | 200 | 2,54 |
| N-K 6-15-20/54 | 60120101 | 6 | 15 | 40 | 30 | 20 | 35 | 25 | 54 | 200 | 2,74 |
| N-K 6-30-35/69 | 60135101 | 6 | 30 | 40 | 30 | 35 | 35 | 25 | 69 | 200 | 3,44 |
| N-K 6-50-55/89 | 60155101 | 6 | 50 | 40 | 30 | 55 | 35 | 25 | 89 | 100 | 2,19 |

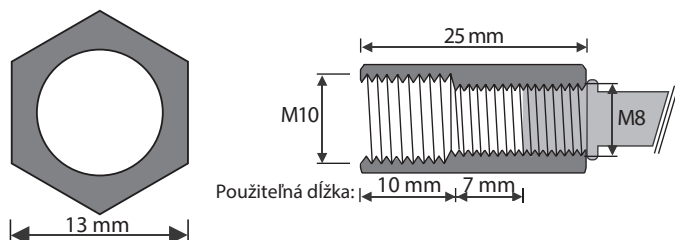
Kotviaci klinec N-M



- Pozinkovaná oceľ
- Pripojovací vnútorný závit M8 aj M10

| Popis | Ref. No. | Priemer diery Ø | Hĺbka vŕtanej diery h ₁ | Kotviaca hĺbka h _{ef} | Dĺžka kotvy l | Balenie | Váha balenia |
|----------------|----------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------|---------|--------------|
| | | mm | mm | mm | mm | ks | kg |
| N-M 6-25 M8/10 | 60310101 | 6 | 35 | 25 | 58 | 100 | 2,75 |
| N-M 6-30 M8/10 | 60315101 | 6 | 40 | 30 | 63 | 100 | 2,85 |

Parametre vnútorných závitov N-M:



Kotviaci klinec N A4



- Nerezová oceľ A4
- So závitom M6

| Popis | Ref. No. | Drill hole Ø | Štandardná kotviaca hĺbka | | | Znížená kotviaca hĺbka | | | Anchor length mm | Pkg. content pcs. | Weight per pkg. kg |
|-------------|----------|-----------------|---|--|--|---|--|--|---------------------|----------------------|-----------------------|
| | | | Fixture thickness t _{fix} mm | Drill hole depth h ₁ mm | Anchorage depth h _{ef} mm | Fixture thickness t _{fix,red} mm | Drill hole depth h _{1,red} mm | Anchorage depth h _{ef,red} mm | | | |
| N 6-5/49 A4 | 61010501 | 6 | 5 | 40 | 30 | - | - | - | 49 | 200 | 2,39 |

Kotviaci klinec N-K A4



- Nerezová oceľ A4
- S plochou klincovou hlavou a jamkou pre natľakací nástroj

| Popis | Ref. No. | Drill hole Ø | Štandardná kotviaca hĺbka | | | Znížená kotviaca hĺbka ¹⁾ | | | Anchor length mm | Pkg. content pcs. | Weight per pkg. kg |
|----------------|----------|-----------------|---|--|--|---|--|--|---------------------|----------------------|-----------------------|
| | | | Fixture thickness t _{fix} mm | Drill hole depth h ₁ mm | Anchorage depth h _{ef} mm | Fixture thickness t _{fix,red} mm | Drill hole depth h _{1,red} mm | Anchorage depth h _{ef,red} mm | | | |
| N-K 6-0/39 A4 | 61105501 | 6 | 0 | 40 | 30 | 5 | 35 | 25 ¹⁾ | 39 | 200 | 2,24 |
| N-K 6-5/44 A4 | 61110501 | 6 | 5 | 40 | 30 | 10 | 35 | 25 ¹⁾ | 44 | 200 | 2,29 |
| N-K 6-10/49 A4 | 61115501 | 6 | 10 | 40 | 30 | 15 | 35 | 25 ¹⁾ | 49 | 200 | 2,54 |
| N-K 6-15/54 A4 | 61120501 | 6 | 15 | 40 | 30 | 20 | 35 | 25 ¹⁾ | 54 | 200 | 2,74 |
| N-K 6-20/59 A4 | 61125501 | 6 | 20 | 40 | 30 | 25 | 35 | 25 ¹⁾ | 59 | 200 | 2,91 |
| N-K 6-30/69 A4 | 61135501 | 6 | 30 | 40 | 30 | 35 | 35 | 25 ¹⁾ | 69 | 200 | 3,44 |
| N-K 6-50/89 A4 | 61155501 | 6 | 50 | 40 | 30 | 55 | 35 | 25 ¹⁾ | 89 | 100 | 2,19 |

¹⁾Podľa metodiky ETAG 001, Časť 6, je kotvenie so zníženou kotviacou hĺbkou povolené iba v interiéroch.

Kotviaci klinec N HCR



- Vysoko antikoroziívna oceľ 1.4529 (HCR)
- So závitom M6

| Popis | Ref. No. | Drill hole Ø | Štandardná kotviaca hĺbka | | | Znížená kotviaca hĺbka | | | Anchor length mm | Pkg. content pcs. | Weight per pkg. kg |
|--------------|----------|-----------------|---|--|--|---|--|--|---------------------|----------------------|-----------------------|
| | | | Fixture thickness t _{fix} mm | Drill hole depth h ₁ mm | Anchorage depth h _{ef} mm | Fixture thickness t _{fix,red} mm | Drill hole depth h _{1,red} mm | Anchorage depth h _{ef,red} mm | | | |
| N 6-5/49 HCR | 61010651 | 6 | 5 | 40 | 30 | - | - | - | 49 | 200 | 2,39 |

Kotviaci klinec N-K HCR



→ Vysoko antikorozívna oceľ 1.4529 (HCR)

→ S plochou kľincovou hlavou a jamkou pre natľkací nástroj



| Popis | Ref. No. | Drill hole Ø | Štandardná kotviaca hĺbka | | | Znížená kotviaca hĺbka ¹⁾ | | | Anchor length mm | Pkg. content pcs. | Weight per pkg. kg |
|-----------------|----------|--------------|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|--|--|------------------|-------------------|--------------------|
| | | | Fixture thickness t _{fix} mm | Drill hole depth h ₁ mm | Anchorage depth h _{ef} mm | Fixture thickness t _{fix,red} mm | Drill hole depth h _{1,red} mm | Anchorage depth h _{ef,red} mm | | | |
| N-K 6-5/44 HCR | 61110651 | 6 | 5 | 40 | 30 | 10 | 35 | 25 ¹⁾ | 44 | 200 | 2,29 |
| N-K 6-30/69 HCR | 61135651 | 6 | 30 | 40 | 30 | 35 | 35 | 25 ¹⁾ | 69 | 200 | 3,44 |
| N-K 6-50/89 HCR | 61155651 | 6 | 50 | 40 | 30 | 55 | 35 | 25 ¹⁾ | 89 | 100 | 2,19 |

¹⁾Podľa metodiky ETAG 001, Časť 6, je kotvenie so zníženou kotviacou hĺbkou povolené iba v interiéroch.

Montážny nástroj

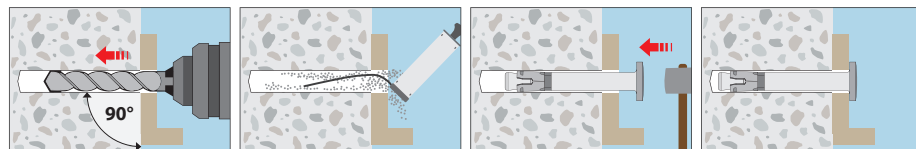
→ Montážny nástroj pre kotviace kľince N-K

→ S uchytением SDS plus



| Popis | Ref. No. | Balenie ks | Váha balenia kg |
|-------------|----------|------------|-----------------|
| N-K SWZ SDS | 09795101 | 1 | 0,05 |

Montáž





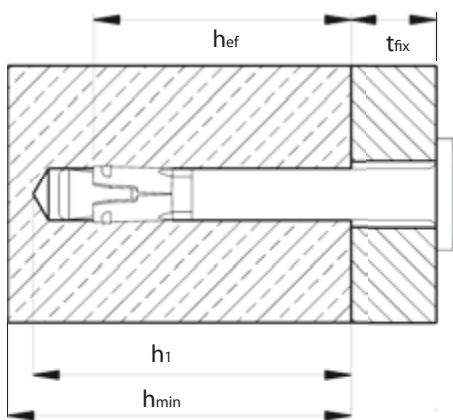
Výňatok z európskeho technického posudku ETA-11/0240

Viacbodové použitie pre neštruktúrne aplikácie. Celkový bezpečnostný faktor podľa ETAG 001 (γ_M a γ_P) je zahrnutý. Maximálne zaťaženie na jeden kotviaci bod pri viacbodovom použití v neštruktúrnych aplikáciách, môže byť v závislosti od vnútroštátnych predpisov nižšie, ako dovoľené zaťaženie. Zaťaženia na jeden kotviaci bod sú regulované pre príslušné krajiny v ETAG 001, časť 6. Zaťaženia pri požiari pozri na str. 166.

| Zaťažovacie a montážne parametre | Kotviaci klinec z pozinkovanej ocele, ocele A4 a HCR | N 6 | | N-K | | N-M | | |
|--|--|-------------------------------|------|------|------|-----------------------|--------------------|--------------------|
| | | trhlinový / netrhlinový betón | | | | | | |
| Efektívna kotviaca hĺbka | h_{ef} | [mm] | 25 | 30 | 25 | 30 | 25 | 30 |
| Dovolené zaťaženie (Obrázok 1) | C12/15 appr. F | [kN] | 1,43 | 1,90 | 1,43 | 1,90 | 1,43 ¹⁾ | 1,90 ¹⁾ |
| | C20/25 - C50/60 appr. F | [kN] | 2,14 | 2,81 | 2,14 | 2,81 | 2,14 ¹⁾ | 2,81 ¹⁾ |
| Dovolené zaťaženie (Obrázok 2) | C12/15 appr. F | [kN] | 0,71 | 0,95 | 0,71 | 0,95 | 0,71 ¹⁾ | 0,95 ¹⁾ |
| | C20/25 - C50/60 appr. F | [kN] | 0,95 | 1,19 | 0,95 | 1,19 | 0,95 ¹⁾ | 1,19 ¹⁾ |
| Dovolený ohybový moment | appr. M | [Nm] | 5,3 | 5,3 | 7,3 | 7,3/7,7 ²⁾ | 7,3 | 7,3 |
| Minimálna hrúbka betónového podkladu | h_{min} | [mm] | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Inštalčné parametre | | | | | | | | |
| Priemer vŕtanej diery | d_o | [mm] | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Priemer diery v prikotzovanom predmete | d_r | [mm] | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Rozmer (priemer) plochej klincovej hlavy | | [mm] | - | - | 13 | 13 | - | - |
| Hĺbka vŕtanej diery | h_1 | [mm] | 35 | 40 | 35 | 40 | 35 | 40 |
| Ťahovací moment | $T_{inst \leq}$ | [Nm] | 4 | 4 | - | - | - | - |

¹⁾Ak na verziu N-M pôsobí šmyková sila, tak táto vždy vyvoláva ohybový moment.

²⁾Pozinkovaná oceľ / nerezová oceľ A4, HCR



Príslušné osové a okrajové vzdialenosti [mm]:

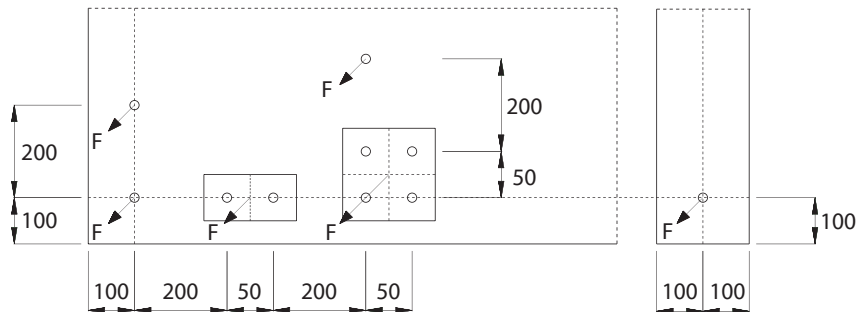
Dovolené zaťaženie F , je určené pre jeden kotviaci bod

Jeden kotviaci bod môže byť:

- **Samostatná kotva,**
- **Dvojica kotiev** s osovou vzdialenosťou $s \geq 50$ mm alebo
- **Skupina štyroch kotiev** s $s \geq 50$ mm

Ak sú osové vzdialenosti oproti predpísaným väčšie, alebo rovnaké, tak charakteristické hodnoty platia pre každú jednotlivú kotvu.

Obrázok 1: maximálne zaťaženia



Picture 2: minimálne osové a okrajové vzdialenosti

